

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del estaño sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

IMPORTANTE: La exposición al estaño ocurre principalmente al comer alimentos y al respirar aire que contienen estaño. Respirar o ingerir grandes cantidades de compuestos que contienen estaño puede causar dolores de estómago, anemia, y problemas del hígado y los riñones. El estaño se ha encontrado en por lo menos 202 de los 1,416 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el estaño?

El estaño es un producto natural de la corteza terrestre. Es un metal blando, de color blanco plateado que no se disuelve en agua. El estaño se usa para fabricar envases de lata. Está presente en latón, bronce, peltre y en algunos materiales para soldar.

El estaño se puede combinar con otros productos químicos para formar compuestos de estaño. Las combinaciones de estaño con sustancias como cloro, azufre, u oxígeno se llaman compuestos inorgánicos de estaño. Estos se usan en pastas dentales, perfumes, jabones, colorantes y tinturas. Cuando el estaño se combina con materiales que contienen carbono, se forman los llamados compuestos orgánicos de estaño, los que se usan en la fabricación de plásticos, envases para alimentos, cañerías de plástico, plaguicidas, pinturas y repelentes de insectos.

El estaño metálico, como también los compuestos inorgánicos y orgánicos de estaño, pueden encontrarse en el aire, el agua y la tierra cerca de sitios donde ocurren en forma natural en las rocas, o donde se minan, fabrican o utilizan.

¿Qué le sucede al estaño cuando entra al medio ambiente?

El estaño es liberado al ambiente tanto por procesos naturales como por actividades humanas (minería, combustión de carbón y petróleo, producción y uso de productos de estaño).

- El tiempo que cada compuesto de estaño permanece en el aire, el agua y el suelo es diferente para cada compuesto.
- En la atmósfera, el estaño se encuentra en forma de gases y vapores, y se adhiere a partículas de polvo.
- Ciertos compuestos de estaño son solubles en agua.
- En el agua, el estaño se adhiere a materia en suspensión y a sedimentos.
- Los compuestos orgánicos de estaño se acumulan en peces, en otros organismos y en plantas.

¿Cómo podría yo estar expuesto al estaño?

- Ingeriendo alimentos o bebiendo jugos u otros líquidos contenidos en envases de estaño.
- Respirando aire que contiene estaño en el trabajo o cerca de sitios donde se desechan sustancias peligrosas.
- Tocando materiales que contienen altos niveles de estaño.

¿Cómo puede afectar mi salud el estaño?

Los compuestos inorgánicos de estaño entran y abandonan el cuerpo rápidamente al ingerirlos o respirarlos, de manera que estos productos generalmente no causan daño.

Los estudios en seres humanos y en animales han demostrado que la exposición a grandes cantidades de estos compuestos de estaño pueden causar dolores de estómago, anemia, y problemas en el hígado y el riñón.

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

Respirar o tragar compuestos orgánicos de estaño puede producir problemas respiratorios e irritación de los ojos, y puede interferir con funciones del cerebro y el sistema nervioso. En casos graves, pueden producir la muerte.

Algunos compuestos orgánicos de estaño parecen disminuir la capacidad para combatir enfermedades en ratas. Estos efectos no se han observado en seres humanos.

En ratas y ratones expuestos a compuestos orgánicos de estaño se notaron problemas en la reproducción y en el desarrollo normal de las crías. No se sabe si esto puede ocurrir en seres humanos. Los compuestos inorgánicos de estaño no afectan la reproducción ni inducen defectos de nacimiento.

Hay muy poca información sobre los efectos en la salud causados por compuestos de estaño. La aplicación de compuestos de estaño, ya sea inorgánicos u orgánicos, en la piel o en los ojos de animales o seres humanos produjo irritación.

¿Qué posibilidades hay de que el estaño produzca cáncer?

Ni el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), ni la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ni la EPA han clasificado al estaño en cuanto a carcinogenicidad.

No hay ninguna evidencia que indique que el estaño o los compuestos de estaño produzcan cáncer en seres humanos. Los estudios en animales han demostrado que los compuestos inorgánicos de estaño no producen cáncer en ratas o en ratones, pero no se sabe si los compuestos orgánicos de estaño producen cáncer en animales.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al estaño?

El estaño se puede medir en la orina y en las heces. Esto le puede indicar cuanto estaño hay en su organismo. Sin embargo, esta información no le indica como o cuando estuvo expuesto, porque siempre se encuentra un poco de estaño en

su cuerpo. Este examen es útil solamente si usted estuvo expuesto a niveles de estaño que producen niveles de estaño mucho más altos que los que normalmente se encuentran en el cuerpo. Estos exámenes no se realizan rutinariamente en el consultorio de su doctor, pero éste puede tomar muestras para mandarlas a un laboratorio especial.

¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA ha restringido el uso de ciertos compuestos orgánicos de estaño en pinturas.

La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) regula el uso de ciertos compuestos orgánicos de estaño en revestimientos y plásticos para envasar alimentos.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite máximo de 0.1 miligramos por metro cúbico de aire (0.1 mg/m³) del trabajo para compuestos orgánicos de estaño y de 2 mg/m³ para estaño y compuestos inorgánicos de estaño.

Definiciones

Anemia: Disminución de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno.

Carcinogenicidad: Propiedad de producir cáncer.

Miligramo (mg): La milésima parte de 1 gramo.

Fuente de Información

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). 1992. Reseña Toxicológica del Estaño (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

¿Dónde puedo obtener más información? Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop E-29, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 404-498-0093. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

